

Abfallmengenbilanz 2020

des Rhein-Pfalz-Kreises

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung	1
2 Tabellarische Übersicht	3
2.1 Absolutmengen	3
2.2 Einwohnerspezifische Mengen.....	4
3 Biotonnen-Anschlussquote	5
4 Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle)	5
5 Getrennt erfasste Wertstoffe	7
5.1 Wertstoffe mit hohem Aufkommen	7
5.2 Wertstoffe mit mittlerem Aufkommen	9
5.3 Wertstoffe mit geringem Aufkommen	11
5.4 Wertstoffhöfe	13
6 Sonderabfälle / Schadstoffe	15
7 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	16
8 Illegale Ablagerungen	17
9 Mineralische Bauabfälle	17

1 Zusammenfassung

Im Bilanzjahr 2020 ist die **einwohnerspezifische Gesamtabfallmenge** aus Privathaushalten des Rhein-Pfalz-Kreises um 2,9% (+12,7 kg/Ew) auf **452,5 kg/Ew** angestiegen. Besonders in Anbetracht der anzunehmenden Verlagerung von Teilen der gewerblichen Abfallmengen in die Privathaushalte durch vermehrte Arbeit im Home-Office fällt der Anstieg der Hausabfallmengen relativ gering aus.

Tabelle 1: Einwohnerspezifische Hausabfallmengen

	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[%]
Summe Hausabfälle	440,0	432,1	440,1	452,5	12,4	2,8
hiervon:						
Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle)	118,2	119,1	121,2	136,0	14,8	12,2
Hausabfälle zur Verwertung (Wertstoffe)	321,1	312,1	318,0	315,5	-2,5	-0,8
Sonderabfälle/Schadstoffe	0,83	0,89	0,89	1,03	0,15	16,5

Die Restabfallmengen haben mit 5,4% (+5,6 kg/Ew) deutlich zugenommen und liegen bei einem Wert von 109,2 kg/Ew. Ein erheblicher Mengenzuwachs liegt bei den Restsperrabfällen vor, die um 23,7% (+4,2 kg/Ew) auf 21,8 kg/Ew angestiegen sind. Die Grünabfälle haben hingegen geringfügig um 1,3% (-1,1 kg/Ew) auf 86 kg/Ew abgenommen. Bei einer kontinuierlich ansteigenden Biotonnen-Anschlussquote haben die Biotonnenabfälle einen vergleichsweise hohen Zuwachs von 9,4% (+3,5 kg/Ew) auf nun 40,5 kg/Ew zu verzeichnen.

Die zugenommenen Abfallmengen setzen sich auch bei den Abfallmengen aus anderen Herkunftsbe-
reichen fort, die um 9,9% (+92,3 Mg) angestiegen sind, wie auch bei den mineralischen Bauabfällen,
die um 13,6% zulegten und auch bei den illegalen Ablagerungen, von denen 1,2% (+3,78 Mg) mehr
gesammelt wurden.

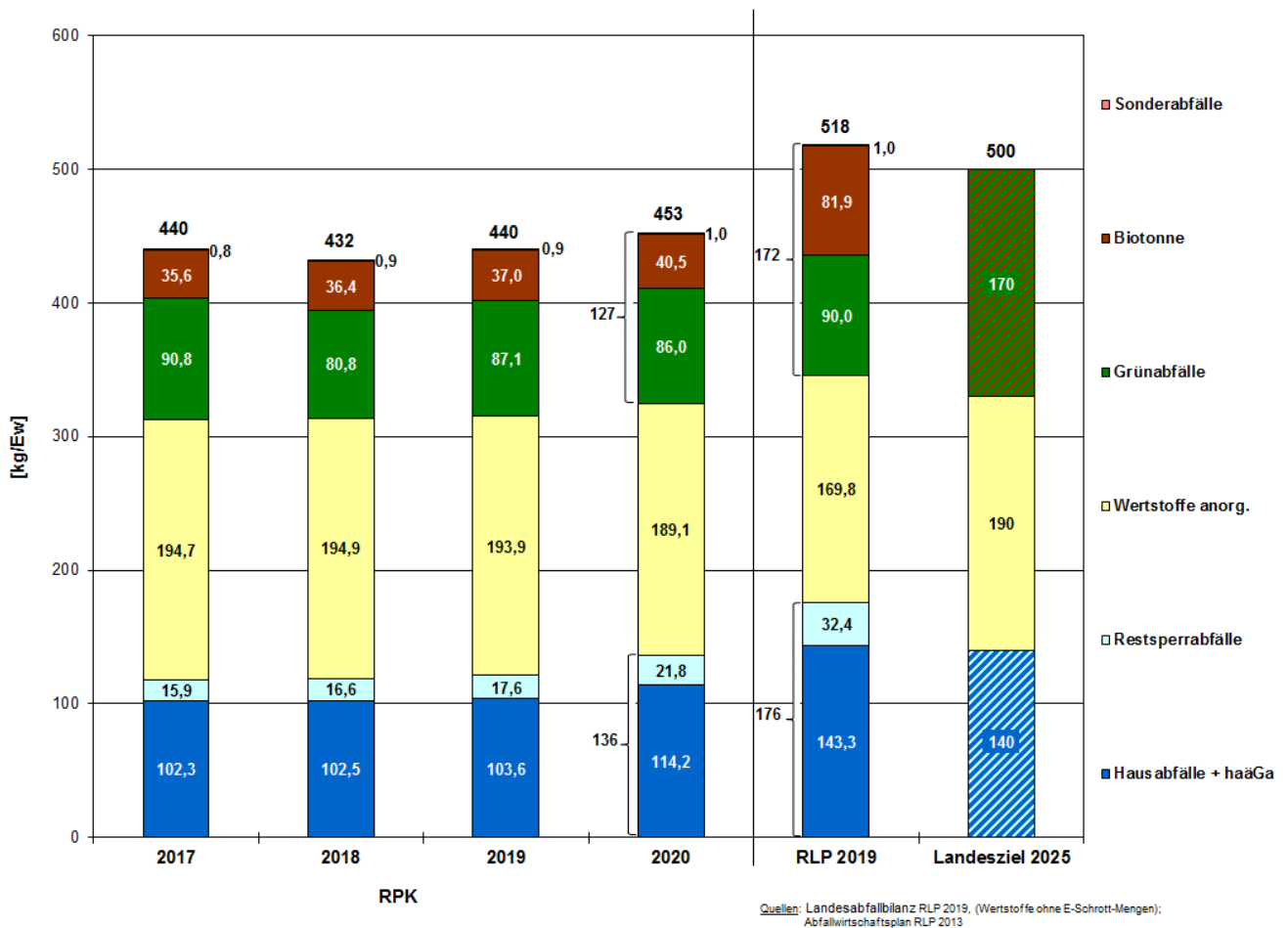


Abb. 1: Einwohnerspezifische Gesamtabfallmenge aus Privathaushalten [kg/Ew]

Im Vergleich zu den **einwohnerspezifischen Abfallmengen** des Landes Rheinland-Pfalz von insgesamt 518 kg/Ew fallen im Rhein-Pfalz-Kreis mit **453 kg/Ew** weiterhin vergleichsweise wenige Hausabfälle an (vgl. Abb.1). Bei den Hausrestabfällen bleibt die Landeszielgröße für 2025 noch erreicht. Die anorganischen Wertstoffe liegen seit einigen Jahren erstmals wieder minimal unter der Zielgröße. Das organische Abfallaufkommen (Biotonne + Grünabfälle) lag 2020 mit 127 kg/Ew noch etwa 25% unter dem Landesziel. Die im Abfallwirtschaftsplan RLP 2013 definierte landesweite Zielgröße für „Bioabfälle“ von 170 kg/Ew ist vor dem Hintergrund regional sehr unterschiedlicher Rahmenbedingungen jedoch zu hinterfragen.

2 Tabellarische Übersicht

2.1 Absolute Abfallmengen

Tabelle 2: Gesamttabelle absoluter Abfallmengen des Rhein-Pfalz-Kreises

Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Hausabfälle:						
Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle) hiervon:	18.082,31	18.377,74	18.721,42	21.034,03	2.312,61	12,4
Hausabfälle incl. häGa** bis 1.1 m³	15.649,95	15.814,96	15.998,45	16.886,59	888,14	5,6
Restsperrabfälle:	2.432,36	2.562,78	2.722,97	3.374,06	651,09	23,9
Störstoffe aus PPK-Sortierung	-	-	-	773,38	-	-
Hausabfälle zur Verwertung (Wertstoffe) hiervon:	49.135,96	48.158,77	49.120,45	48.810,98	-309,47	-0,6
organische Wertstoffe	19.338,11	18.078,78	19.169,48	19.557,00	387,52	2,0
Grünabfälle	13.893,92	12.469,28	13.456,11	13.299,07	-157,04	-1,2
Biotonnenabfälle	5.444,19	5.609,50	5.713,37	6.257,93	544,56	9,5
anorganische Wertstoffe	29.797,85	30.079,99	29.950,97	29.253,98	-696,99	-2,3
Altholz	3.290,59	3.249,08	3.291,16	3.525,70	234,54	7,1
Metallschrott	416,96	395,84	376,46	498,54	122,08	32,4
Elektroaltgeräte	1.085,21	1.022,63	1.127,00	1.085,56	-41,44	-3,7
Papier/Pappe	14.015,28	14.299,64	14.343,14	13.028,68	-1.314,46	-9,2
DSD-Glas	4.381,67	4.477,51	4.501,54	4.902,81	401,27	8,9
DSD-Leichtstoffe	6.281,81	6.322,52	5.976,97	5.874,71	-102,26	-1,7
Altspeisefett	5,67	10,85	9,94	7,04	-2,90	-29,2
Korken	0,50	1,20	1,65	0,00	-1,65	-100,0
CD + Tonerkartuschen	3,13	2,85	3,12	4,37	1,25	40,1
Altreifen	7,57	7,90	9,60	12,40	2,80	29,2
Illegale Ablagerungen	309,46	289,97	310,39	314,17	3,78	1,2
Sonderabfälle/Schadstoffe	127,25	137,76	137,16	160,03	22,87	16,7
Summe Hausabfälle:	67.345,52	66.674,27	67.979,03	70.005,04	2.026,01	3,0
Sonstige Abfälle:						
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen hiervon:	975,50	917,87	931,32	1.023,57	92,25	9,9
Gewerbeabfälle (> 1.1 m³) incl. Altakten	813,73	811,03	769,37	834,03	64,66	8,4
Kommunale Abfälle	161,77	106,84	161,95	189,54	27,59	17,0
Mineralische Bauabfälle	4.842,87	4.939,34	4.717,42	5.357,90	640,48	13,58

* 1 Mg = 1 Megagramm = 1.000 kg = 1 t

** häaGa = hausabfallähnliche Gewerbeabfälle aus Behältern bis 1.1 m³

2.2 Einwohnerspezifische Abfallmengen

Tabelle 3: Gesamttabelle einwohnerspezifischer Hausabfallmengen des Rhein-Pfalz-Kreises

Einwohner*:	153.043	154.304	154.472	154.703	231,0	0,1
Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[%]
□						
Hausabfälle:						
Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle)	118,2	119,1	121,2	136,0	14,8	12,2
hiervon:						
Hausabfälle incl. häGa* bis 1.1 m³	102,3	102,5	103,6	109,2	5,6	5,4
Restsperrabfälle:	15,9	16,6	17,6	21,8	4,2	23,7
Störstoffe aus PPK-Sortierung	-	-	-	5,0	-	-
Hausabfälle zur Verwertung (Wertstoffe)	321,1	312,1	318,0	315,5	-2,5	-0,8
hiervon:						
organische Wertstoffe:	126,4	117,2	124,1	126,4	2,3	1,9
Grünabfälle	90,8	80,8	87,1	86,0	-1,1	-1,3
Biotonnenabfälle	35,6	36,4	37,0	40,5	3,5	9,4
anorganische Wertstoffe	194,7	194,9	193,9	189,1	-4,8	-2,5
Altholz	21,5	21,1	21,3	22,8	1,5	7,0
Metallschrott	2,7	2,6	2,4	3,2	0,8	32,2
Elektroaltgeräte	7,1	6,6	7,3	7,0	-0,3	-3,8
Papier/Pappe	91,6	92,7	92,9	84,2	-8,6	-9,3
DSD-Glas	28,6	29,0	29,1	31,7	2,6	8,8
DSD-Leichtstoffe	41,0	41,0	38,7	38,0	-0,7	-1,9
Altspisefett	0,04	0,07	0,06	0,05	-0,019	-29,3
Korken	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,011	-100,0
CD + Tonerkartuschen	0,02	0,02	0,02	0,03	0,008	39,9
Altreifen	0,05	0,05	0,06	0,08	0,018	29,0
Illegale Ablagerungen	2,0	1,9	2,0	2,0	0,0	1,1
Sonderabfälle/Schadstoffe	0,8	0,9	0,9	1,03	0,15	16,5
Summe Hausabfälle	440,0	432,1	440,1	452,5	12,4	2,8

*Es wird die Gesamteinwohnerzahl des Rhein-Pfalz-Kreises zum 30.06. des Bilanzjahres zugrunde gelegt.

(Quelle: Statistisches Landesamt RLP)

3 Biotonnen-Anschlussquote

Die Nutzung der Biotonne erfolgte im Rhein-Pfalz-Kreis von 1998 bis 2015 auf freiwilliger Basis und wurde in 2015 zuletzt von ca. 20 % aller Haushalte wahrgenommen.

Nach der zum 01.01.2016 im Rhein-Pfalz-Kreis umgesetzten gesetzlichen Getrennthaltungspflicht von Bioabfällen (Pflichtbiotonne) waren in 2016 zunächst 65,9% aller Privathaushalte an die Biotonne angeschlossen. Seither steigt die **Biotonnen-Anschlussquote** weiter an und liegt nunmehr bei **69,6%** (Stand: 30.06.20). Gleichzeitig sank die Eigenkompostierer-Quote auf 29,2% aller Haushalte.

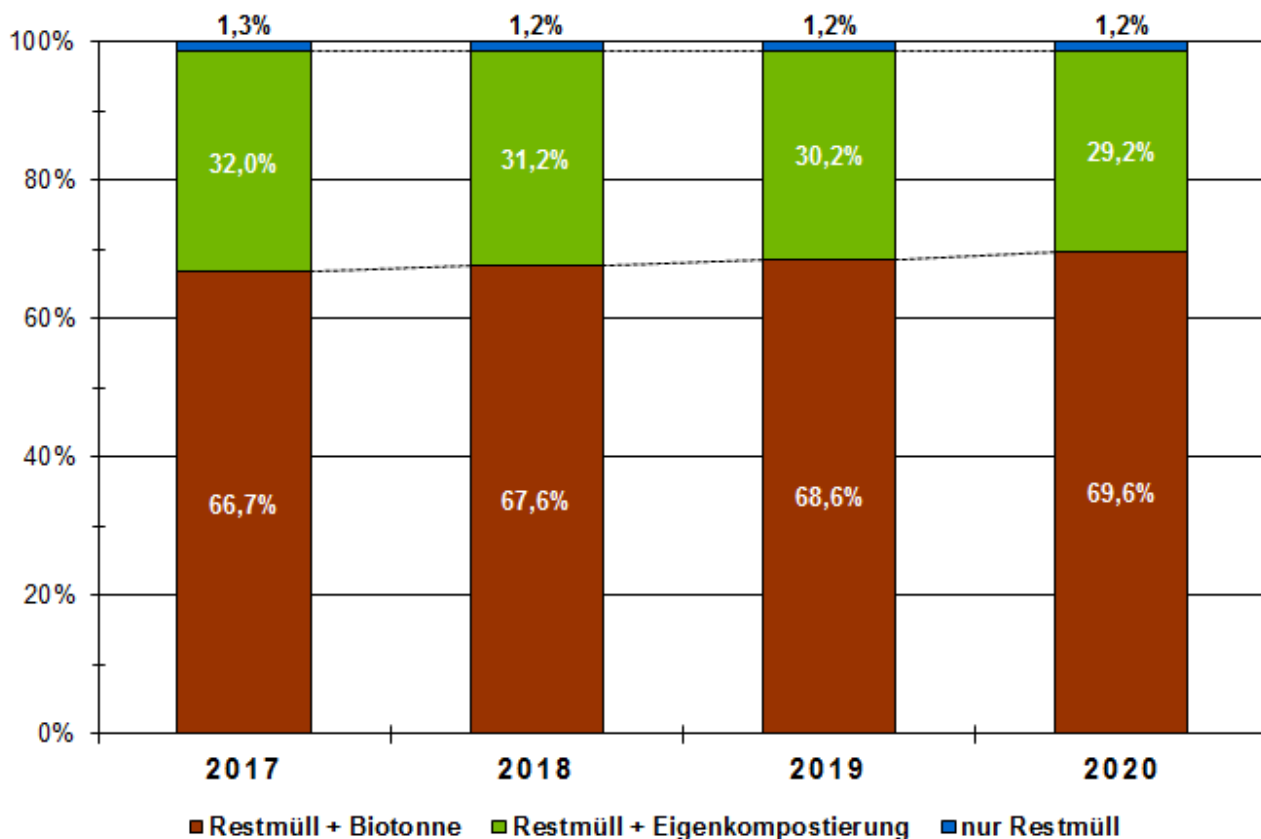


Abb. 2: Entwicklung der Entsorgungsvarianten

4 Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle)

Die einwohnerspezifischen Restabfallmengen (Hausabfälle zur Verbrennung) sind in 2020 mit einem Plus von 12,2% auf 136 kg/Ew erheblich angestiegen.

Nach Einführung der Pflichtbiotonne zum 01.01.2016, die zu einem Entzug von Bioabfällen aus der Restmülltonne geführt hat, waren die Mengen an **Hausrestabfällen in Behältern bis 1,1 m³** zunächst drastisch zurückgegangen und sind bis 2019 kontinuierlich leicht angestiegen. Im Jahr 2020 ist der Zuwachs nun wieder deutlich größer ausgefallen und die Menge an Hausrestabfällen auf **109,2 kg/Ew** angewachsen.

Im Jahr 2020 werden erstmals die aussortierten **Störstoffe aus der PPK-Sortierung** getrennt aufgeführt. Grund hierfür sind die großen Mengen an Störstoffen, die bei der Sortierung des Altpapiers anfallen. Bisher wurden diese Abfälle nicht getrennt erfasst und waren in den Papiermengen enthalten. Für das Jahr 2020 liegt die Menge an Störstoffen bei **5 kg/Ew**.

Die Mengen an **Restsperrabfällen** stiegen im gleichen Zeitraum um 23,7% (+4,2 kg/Ew) erheblich an und liegen nun bei **21,8 kg/Ew**.

Tabelle 4: Einwohnerspezifische Mengen an Hausabfällen zur Verbrennung

Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[%]
Hausabfälle zur Verbrennung (Restabfälle) hiervon:	118,2	119,1	121,2	136,0	14,8	12,2
Hausabfälle incl. häGa* bis 1.1 m ³	102,3	102,5	103,6	109,2	5,6	5,4
Restsperrabfälle:	15,9	16,6	17,6	21,8	4,2	23,7
Störstoffe aus PPK-Sortierung	-	-	-	5,0	-	-

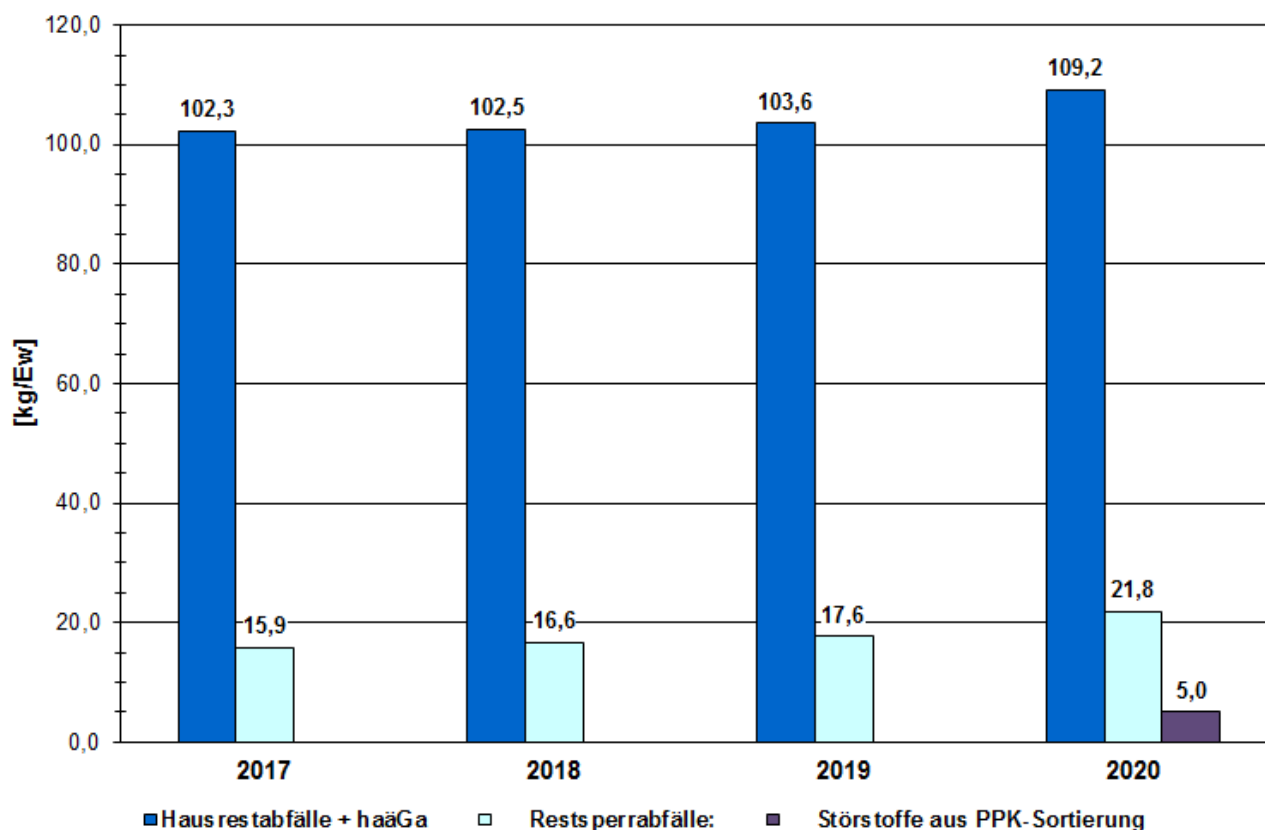


Abb. 3: Einwohnerspezifische Mengen an Hausabfällen zur Verbrennung

Die im Rhein-Pfalz-Kreis erfassten Restabfälle werden im Müllheizkraftwerk Ludwigshafen unter Energiegewinnung verbrannt und somit einer energetischen Verwertung zugeführt. Der Verbrennungsschlacke werden anschließend verwertbare Metallreste entnommen. Die aufbereitete Schlacke wird deponiert.

5 Getrennt erfasste Wertstoffe

Die einwohnerspezifische **Gesamtmenge an getrennt erfassten Wertstoffen** hat sich 2020 mit einem geringfügigen Rückgang um -0,8% (-2,5 kg/Ew) auf **315,5 kg/Ew** nicht merklich verändert. Bei Betrachtung der einzelnen Fraktionen lassen sich hingegen teilweise größere Schwankungen sowohl in den positiven als auch in den negativen Bereich erkennen. Während die Menge an organischen Wertstoffen um 1,9% (+2,3 kg/Ew) leicht zugenommen hat, wurden mit -2,5% (-4,8 kg/Ew) insgesamt geringfügig weniger anorganische Wertstoffe erfasst.

Tabelle 5: Einwohnerspezifische Mengen an getrennt erfassten Wertstoffen

Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[kg/Ew]	[%]
Hausabfälle zur Verwertung (Wertstoffe) hiervon:	321,1	312,1	318,0	315,5	-2,5	-0,8
organische Wertstoffe:	126,4	117,2	124,1	126,4	2,3	1,9
Grünabfälle	90,8	80,8	87,1	86,0	-1,1	-1,3
Biotonnenabfälle	35,6	36,4	37,0	40,5	3,5	9,4
anorganische Wertstoffe	194,7	194,9	193,9	189,1	-4,8	-2,5
Altholz	21,5	21,1	21,3	22,8	1,5	7,0
Metallschrott	2,7	2,6	2,4	3,2	0,8	32,2
Elektroaltgeräte	7,1	6,6	7,3	7,0	-0,3	-3,8
Papier/Pappe	91,6	92,7	92,9	84,2	-8,6	-9,3
DSD-Glas	28,6	29,0	29,1	31,7	2,6	8,8
DSD-Leichtstoffe	41,0	41,0	38,7	38,0	-0,7	-1,9
Altspisefett	0,04	0,07	0,06	0,05	-0,019	-29,3
Korken	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,011	-100,0
CD + Tonerkartuschen	0,02	0,02	0,02	0,03	0,008	39,9
Altreifen	0,05	0,05	0,06	0,08	0,018	29,0
Illegale Ablagerungen	2,0	1,9	2,0	2,0	0,0	1,1

5.1 Wertstoffe mit hohem Aufkommen

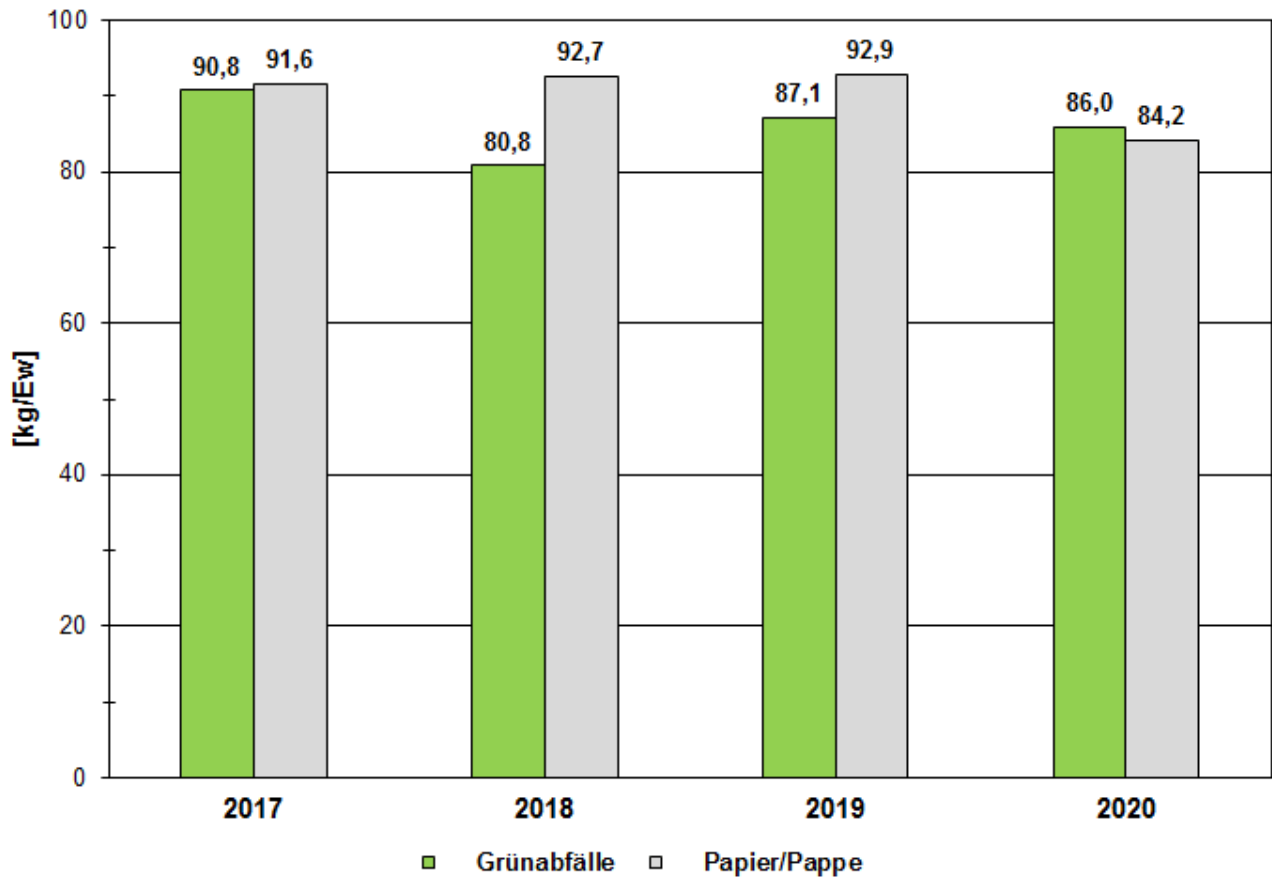


Abb. 4: Einwohnerspezifische Mengen an Hausabfällen zur Verwertung mit hohem Aufkommen

Altpapier

Die zuletzt recht stabilen **Altpapiermengen** sind in 2020 mit -9,3% (-8,6 kg/Ew) deutlich zurückgegangen. Sie liegen nunmehr bei **84,2 kg/Ew** und nähern sich damit dem Niveau des Landesdurchschnitts (RLP 2019: 79,2 kg/Ew). Dabei hat sich insbesondere das Mischungsverhältnis von Papier, Pappe und Kartonage verändert, da im Jahr 2020 durch vermehrte Online-Einkäufe der Kartonagen-Anteil erheblich zugenommen hat. So konnte die Masse an Altpapier abnehmen, obwohl das entsorgte Volumen auf einem ähnlich hohen oder sogar höheren Niveau gelegen hat. Das Altpapier wird in der Papierindustrie zu Recyclingpapier und Kartonagen verarbeitet und somit abzüglich der aussortierten Störstoffe vollständig recycelt.

Grünabfälle

Das **einwohnerspezifische Grünabfallaufkommen** ist in 2020 um -1,3% (-1,1 kg/Ew) auf insgesamt **86 kg/Ew** gesunken. Das jährliche Biomasseaufkommen hängt von der Wetterqualität während der Vegetationsperiode ab und schwankt von Jahr zu Jahr. Trockene Witterung hat eine geringere Biomasseproduktion zur Folge.

Bei der insgesamt kaum veränderten Menge an Grünabfällen von rund 13.000 Tonnen fällt auf, dass im Jahr 2020 eine starke Änderung der Erfassungswege zu erkennen ist. Während die auf den Wertstoffhöfen gesammelten Mengen um mehr als 10% abgenommen haben, wurden über die Straßensammlungen 20% und über Direktanlieferungen am BKW 28% mehr Grünabfälle erfasst. Grund für diese Entwicklung ist unter anderem die zwischenzeitliche Schließung der Wertstoffhöfe im Frühjahr 2020.

Tabelle 6: Grünabfallmengen der verschiedenen Erfassungswege

	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Grünabfälle:						
hiervon:	13.893,92	12.469,28	13.456,11	13.299,07	-157,04	-1,2
Wertstoffhöfe	9.216,88	8.256,13	8.612,59	7.442,81	-1.169,78	-13,6
Straßensammlungen	4.091,40	3.736,07	4.299,84	5.162,10	862,26	20,1
Anlieferungen an BKW	585,64	477,08	543,68	694,16	150,48	27,7

Der holzige Anteil der Grünabfälle (ca. 30%) wird in Biomassekraftanlagen unter Energiegewinnung thermisch verwertet. Der krautige Anteil (ca. 70%) wird in der Kompostierungsanlage Mutterstadt zu Grünkompost verarbeitet, welcher in Landwirtschaft und Gartenbau Anwendung findet.

5.2 Wertstoffe mit mittlerem Aufkommen

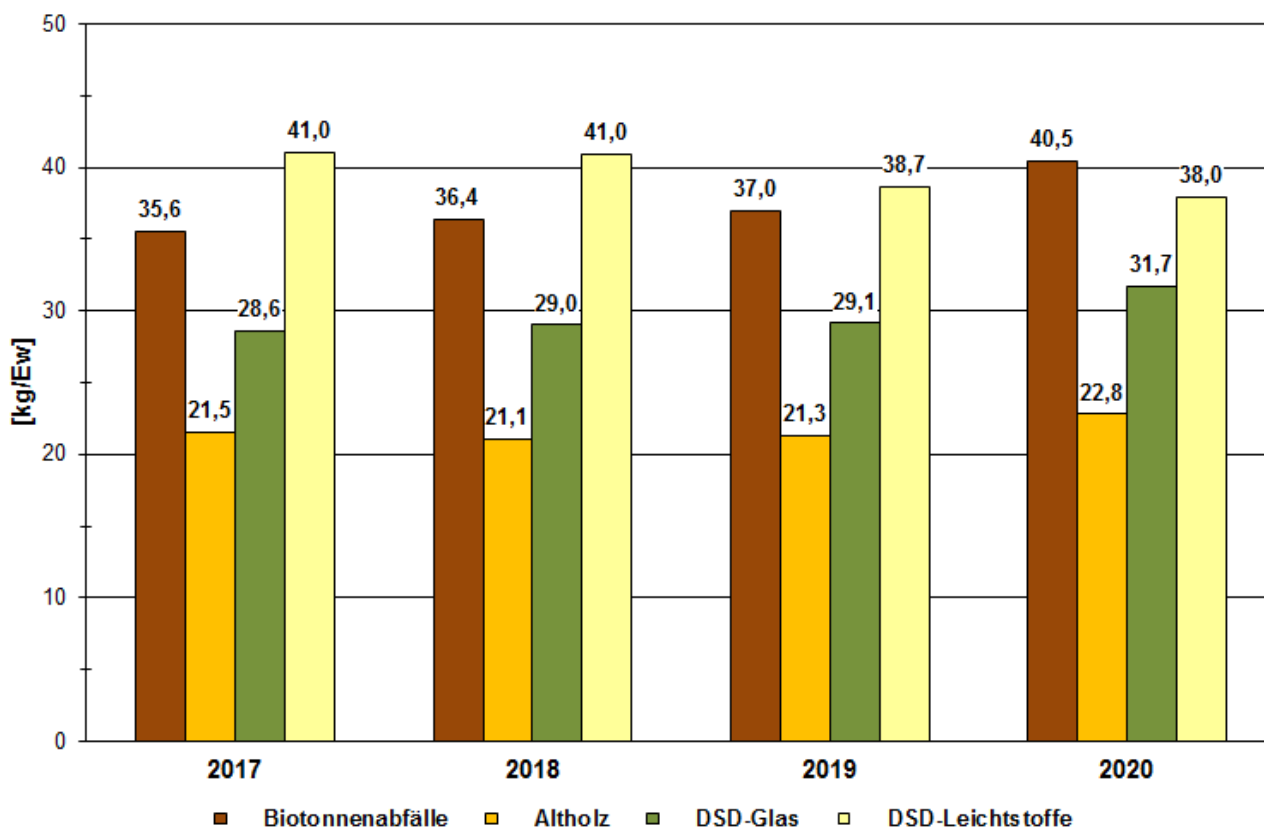


Abb. 5: Einwohnerspezifische Mengen an Hausabfällen zur Verwertung mit mittlerem Aufkommen

Biotonnenabfälle

Die **Biotonnenabfallmengen** sind in 2020 um 9,4% (+3,5 kg/Ew) auf **40,5 kg/Ew** angestiegen. Dies hängt zum Teil mit der gleichzeitig gestiegenen Biotonnen-Anschlussquote zusammen (Seite 5). Da der Anstieg jedoch deutlich stärker war als in den Vorjahren bei konstant angestiegener Anschlussquote, wird auch hier vermutlich der Einfluss der Pandemie spürbar.

Sämtliche Bioabfälle des Rhein-Pfalz-Kreises werden in den Anlagen der ZAK in Kaiserslautern in einem kombinierten Verfahren zu Biogas und Biokompost verarbeitet. Der Biokompost findet im Garten- und Landschaftsbau sowie in der Landwirtschaft Anwendung. Das Biogas wird energetisch verwertet.

Altholz

Die im Rahmen der Sperrmüllsammlung erfassten **Altholzmengen** sind nur mäßig um 7% (+1,5 kg/Ew) auf **22,8 kg/Ew** gewachsen. Im Vergleich zu den deutlich gestiegenen Sperrabfallmengen ist der Wert auffällig klein. Die Zusammensetzung der bei der Sperrabfallabfuhr entsorgten Abfälle hat sich somit stärker in Richtung der Restabfälle entwickelt. Die getrennt erfassten Möbelhölzer werden in der Spanplattenindustrie stofflich sowie in Biomassekraftwerken energetisch verwertet.

DSD-Behälterglas

Über die grünen Säcke wurden in den vergangenen Jahren vergleichsweise konstante Mengen an **Glasverpackungen** (Behälterglas) erfasst. Die Altglasmengen liegen in 2020 jedoch mit einem Plus von 8,8% (+2,6 kg/Ew) sichtlich über dem Vorjahresniveau bei **31,7 kg/Ew**. Das gemischt erfasste Behälterglas wird im Auftrag der Verpackungshersteller in der Glasindustrie zu neuen Glasbehältern bzw. zu Glaswolle verarbeitet und somit vollständig recycelt.

DSD-Leichtverpackungen

Der langjährige Trend leicht ansteigender **LVP-Mengen** kam bereits 2018 zum Erliegen. In 2020 wie auch im Vorjahr waren die über die gelben Säcke erfassten Mengen an Leichtverpackungen (LVP) leicht rückläufig und liegen mit einer Verringerung von -1,9% (-0,7 kg/Ew) nun bei **38 kg/Ew**.

Durch die im Rhein-Pfalz-Kreis praktizierte mengenabhängige Gebührenermittlung lohnt sich die getrennte LVP-Erfassung für die Bürger in besonderem Maße. Leichtverpackungen, die anderenorts im Restmüllbehälter landen, werden im Kreisgebiet zur Vermeidung von Zusatzleerungen konsequenter in den gelben Säcken getrennt entsorgt. Die LVP-Mengen beinhalten stets auch einen unbekanntem Anteil an Fehlwürfen (Stoffgleiche Nichtverpackungen, Restabfälle), welche eigentlich über die Restabfallbehälter zu entsorgen wären. Die Leichtverpackungen werden im Auftrag der Verpackungshersteller sortiert und anschließend sowohl stofflich als auch energetisch verwertet.

5.3 Wertstoffe mit geringem Aufkommen

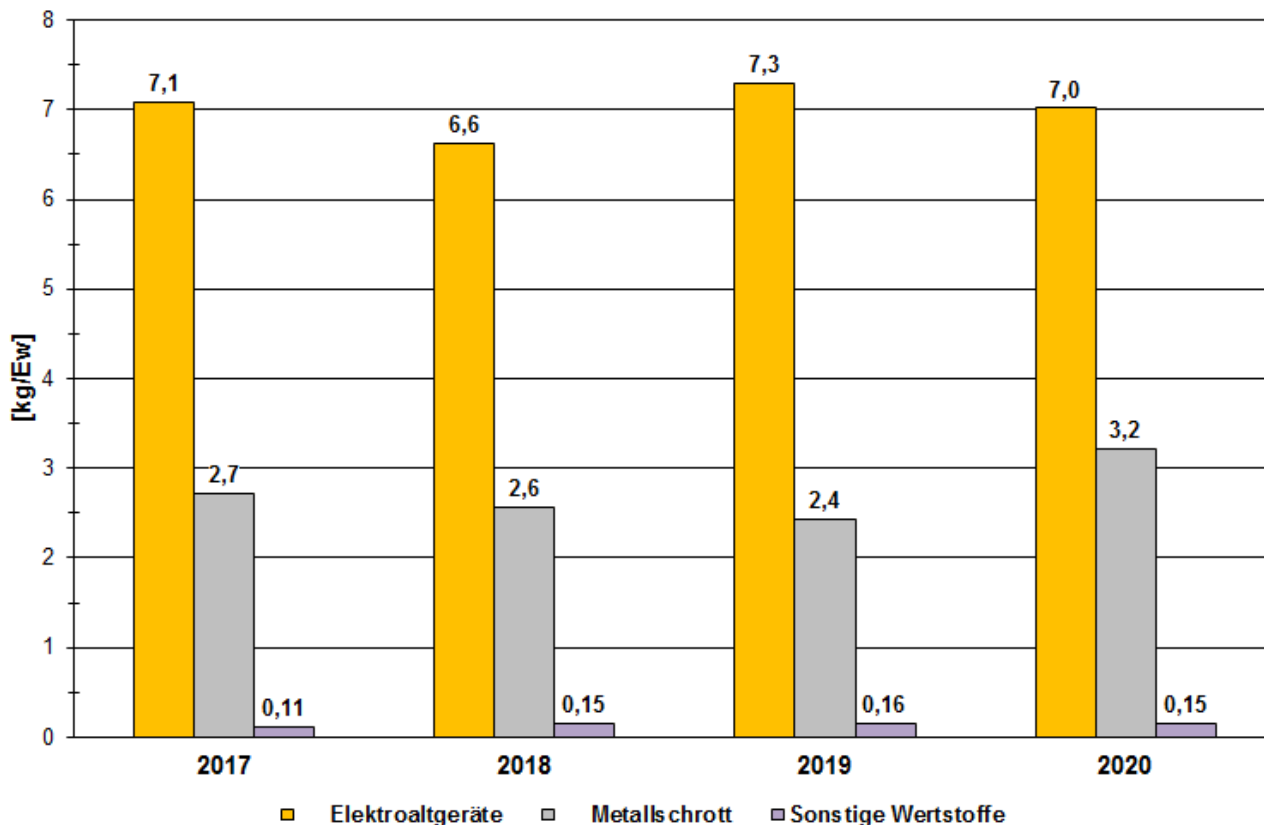


Abb. 6: Einwohnerspezifische Mengen an Hausabfällen zur Verwertung mit geringem Aufkommen

Metallschrott

Metallabfälle wurden bis 2015 auf den Wertstoffhöfen und mittels eines separaten Fahrzeugs im Rahmen der Sperrmüllabfuhr erfasst. Da die mit der Sperrmüllabfuhr erfassten Metallschrottmengen durch die starke Beraubung dauerhaft rückläufig waren, wurde die separierte Metallschrotterfassung bei der Sperrmüllabfuhr Ende 2015 eingestellt. Seit Anfang 2016 werden Haushaltsgroßgeräte ausschließlich im Bringsystem auf den Wertstoffhöfen erfasst. Sonstige metallische Sperrabfälle werden im Gemisch mit den Restsperrabfällen gesammelt, in einer Vorbehandlung separiert und schließlich der Metallschrottverwertung zugeführt.

Die auf den Wertstoffhöfen erfassten **Metallabfallmengen** sind um enorme 32,4% (+122 Mg) auf **499 Mg** gestiegen. Altmetalle sind wertvolle Sekundärrohstoffe und werden in der Metallindustrie vollständig stofflich verwertet.

Elektroaltgeräte

Ausgediente Elektrogeräte werden nach dem ElektroG in sechs Sammelgruppen unterteilt. Im Rhein-Pfalz-Kreis werden Elektrogeräte auf den Wertstoffhöfen (Gruppen 2+3+4+5), vom Schadstoffmobil (Gruppe 3) sowie im Zuge der Kühlgerätesammlung (Gruppe 1) erfasst. Die sechste Gruppe umfasst ausgediente Solarmodule, welche an einer Übergabestelle abgegeben werden können. Bisher wurden jedoch noch keine Solarmodule im Rhein-Pfalz-Kreis erfasst.

Die **Gesamtmenge an Elektroaltgeräten** schwankt jährlich relativ stark und sank zuletzt um -3,7% (-41,4 Mg) auf **1.085,56 Mg**. Die Sammel-Quote liegt damit aktuell bei 7 kg/Ew.

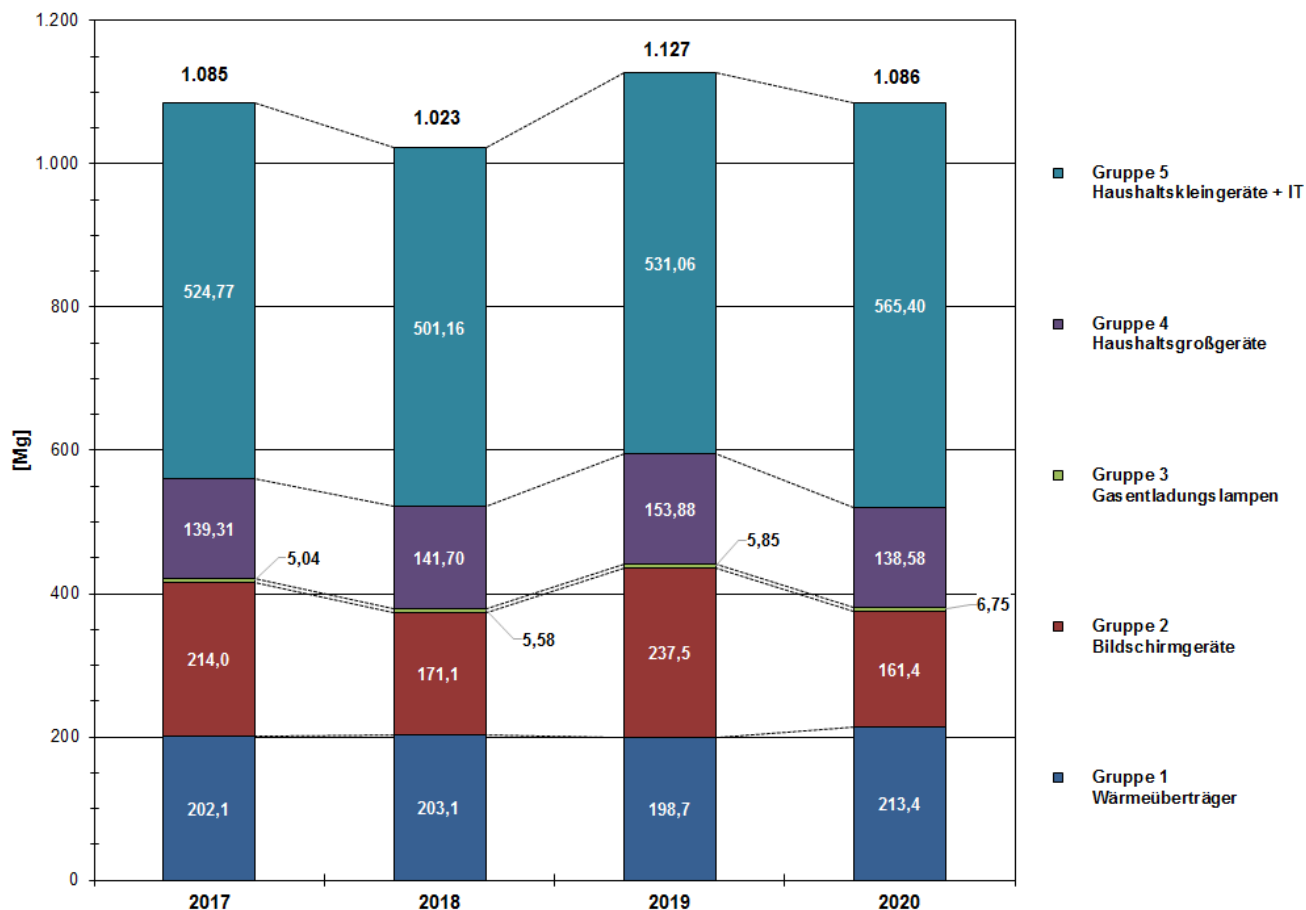


Abb. 7: Mengen an Elektroaltgeräten je Sammelgruppe

Die erfassten Mengen an Bildschirmgeräten schwanken in den letzten Jahren besonders stark. In dieser Fraktion ist der Gewichtsunterschied zwischen den entsorgten Geräten möglicherweise ein Grund für die Schwankungen, da moderne Flachbildschirme deutlich leichter sind als alte Röhrenbildschirme. Ein anderer Grund für die Schwankungen in den Fraktionen ist auch, dass bestimmte Geräte zwischenzeitlich anderen Fraktionen zugeordnet werden müssen.

Die getrennt erfassten Elektroaltgeräte werden in nach ElektroG zertifizierten Demontageanlagen zerlegt. Die separierten Schadstoffe werden umweltgerecht entsorgt und die gewonnenen Wertstoffe stofflich bzw. thermisch verwertet.

5.4 Wertstoffhöfe

Die im Bringsystem auf den Wertstoffhöfen des Rhein-Pfalz-Kreises gesammelten **Wertstoffmengen** sind in den letzten Jahren insgesamt relativ konstant geblieben und in 2020 geringfügig um 3% (-446 Mg) auf **14.237,34 Mg** gefallen.

Klare Annahmeregulungen sowie eine kontinuierliche Verbesserung der Anlieferbedingungen sorgen für eine sehr gute Annahme des Bringsystems Wertstoffhof. Durchschnittlich **92 kg/Ew** an Wertstoffen wurden in 2020 auf den Wertstoffhöfen erfasst. Das entspricht etwa einem Fünftel der Gesamtabfallmenge aus Privathaushalten.

Tabelle 7: Anlieferungsmengen an den Wertstoffhöfen

	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Wertstoffhöfe	15.403,11	14.469,95	14.683,66	14.237,34	-446,32	-3,0
hiervon:						
Grünabfälle	9.216,88	8.256,13	8.612,59	7.442,81	-1.169,78	-13,6
Bauschutt	4.842,87	4.939,34	4.717,42	5.357,90	640,48	13,6
Metallschrott	416,96	395,84	376,46	498,54	122,08	32,4
Elektrogeräte	882,34	818,71	927,31	871,06	-56,25	-6,1
Altöl	11,46	15,39	17,19	21,96	4,77	27,7
ÖVB	15,18	17,16	17,49	17,82	0,33	1,9
Flaschenkorken	0,50	1,20	1,65	0,00	-1,65	-100,0
Speisefette	5,67	10,85	9,94	7,04	-2,90	-29,2
CD + Tonerkartuschen	3,13	2,85	3,12	4,37	1,25	40,1
Montageschaumdosen	0,43	0,22	0,49	0,33	-0,16	-32,7
Gerätebatterien	7,69	12,26	-	15,51	-	-

Der deutliche Rückgang der Grünabfallmengen resultiert hauptsächlich aus der Verschiebung der Grünabfallentsorgung von den Wertstoffhöfen auf die Straßensammlungen und die Direktanlieferungen am BKW. Nachdem in 2019 aufgrund struktureller Umstellungen des GRS keine Daten zur Verfügung standen, konnten in 2020 insgesamt **15,51 Mg Gerätebatterien** (+27% zu 2018) auf den Wertstoffhöfen getrennt erfasst und dem GRS zur umweltgerechten Entsorgung übergeben werden.

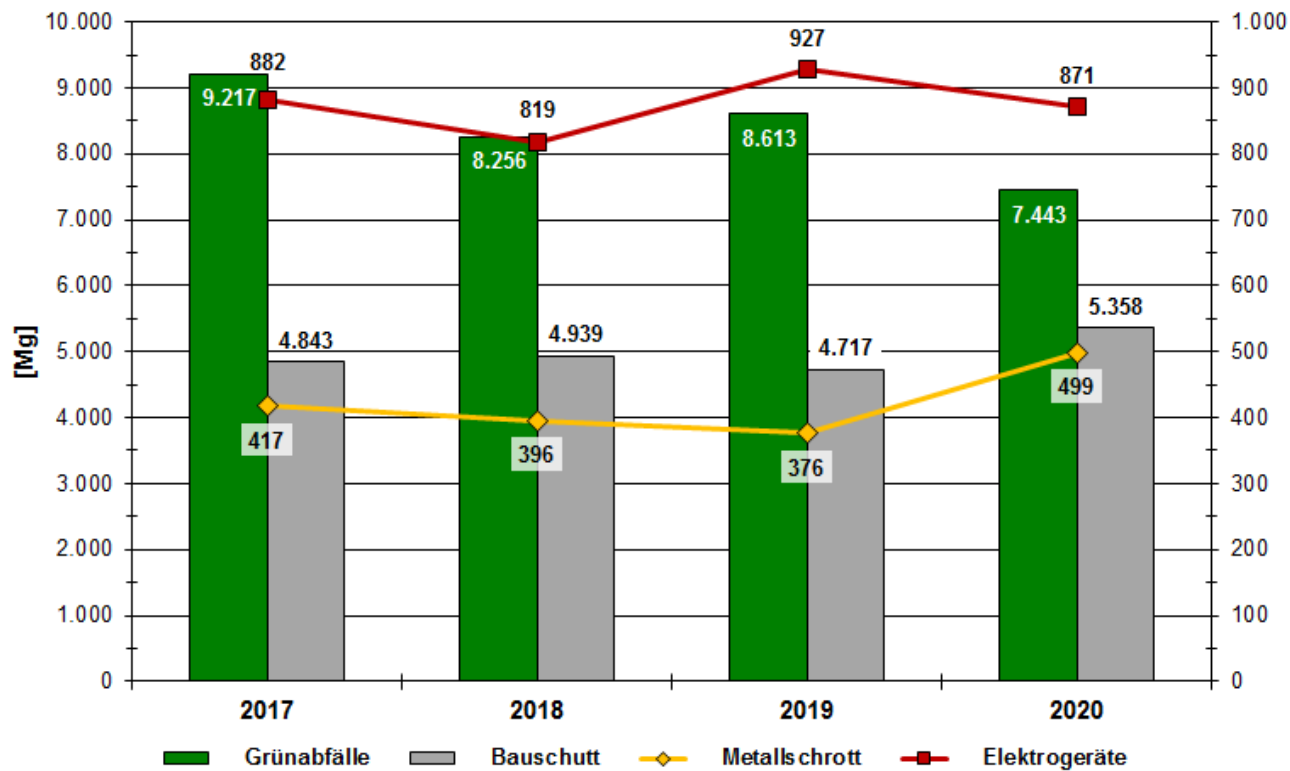


Abb. 8: Anlieferungsmengen der mengenreichsten Fraktionen an den Wertstoffhöfen

6 Sonderabfälle / Schadstoffe

Abfälle, die aufgrund gefährlicher Inhaltsstoffe Umwelt und Gesundheit schädigen können, gehören zu den Sonderabfällen (gefährliche Abfälle). Sie werden hauptsächlich am Schadstoffmobil (SSM) erfasst und einer besonders sorgfältigen und umweltgerechten Entsorgung zugeführt. Die Fraktionen Gerätebatterien, Altöle und ÖVB sowie Montageschaumdosen werden zusätzlich an den

Die Menge der im Jahr 2020 im Rhein-Pfalz-Kreis getrennt erfassten **Sonderabfälle** ist um 16,7% angestiegen und liegt bei insgesamt **160,03 Mg** und 1 kg/Ew. Im Einzelnen wurden erfasst:

Tabelle 8: Sonderabfallmengen

	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Sonderabfälle	127,25	137,76	137,16	160,03	22,87	16,7%
hiervon:						
Gerätebatterien	10,54	15,05	2,87	18,22	15,35	534,8%
Starterbatterien	3,41	5,82	7,16	7,12	-0,04	-0,6%
Altöle	13,34	18,00	20,51	26,23	5,72	27,9%
ÖVB	18,86	20,49	20,56	20,68	0,12	0,6%
Montageschaumdosen	0,43	0,22	0,49	0,33	-0,16	-32,7%
sonstige Schadstoffe (Schadstoffmobil)	80,67	78,18	85,57	87,45	1,88	2,2%

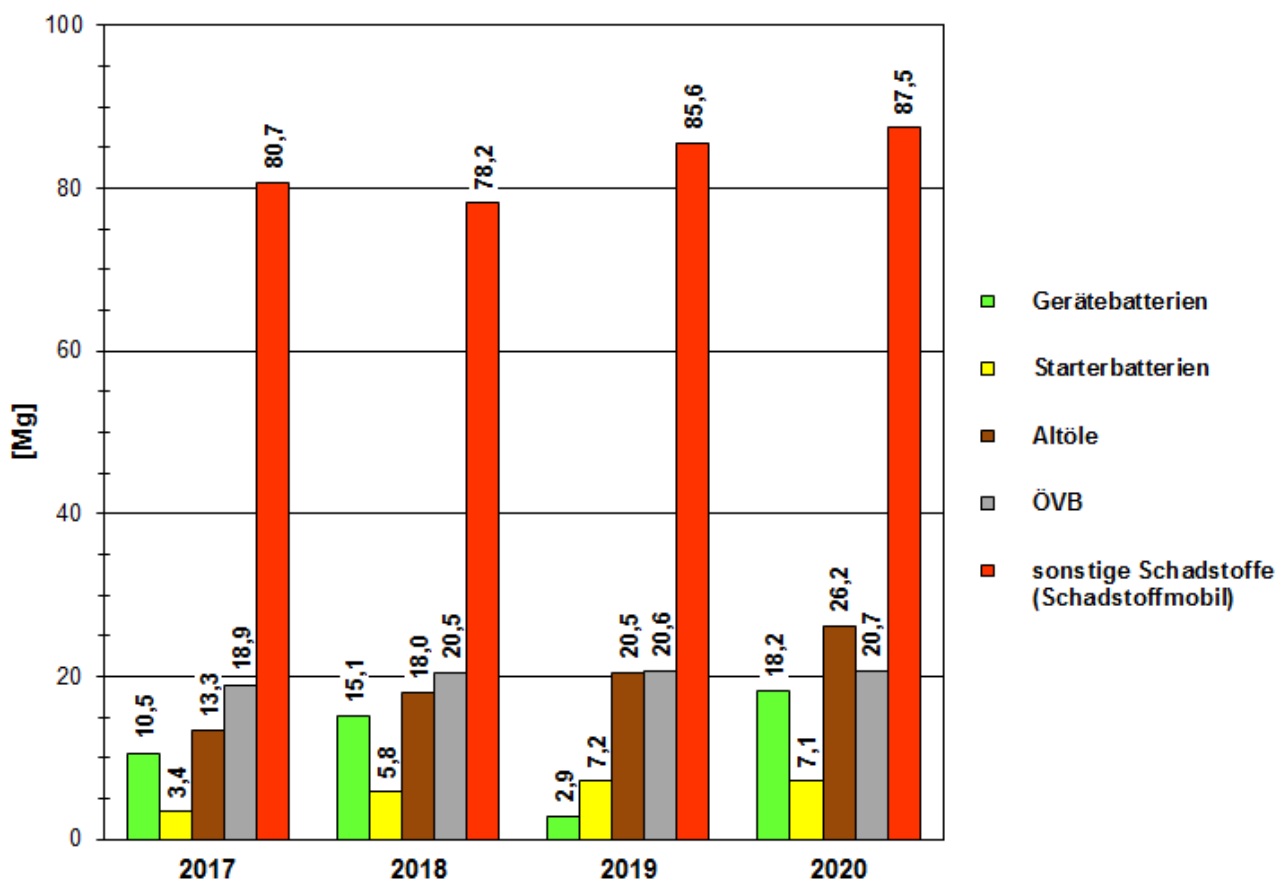


Abb. 9: Sonderabfallmengen

7 Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen

Die **Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen** sind relativ hohen jährlichen Schwankungen unterworfen. In 2020 ist ein Mengenzuwachs von insgesamt 9,9% (+92 Mg) auf **1023,57 Mg** festzustellen. Die Gewerbeabfallmengen aus Großbehältern (3-10 m³) sind hierbei um 8,4% (+65 Mg) gestiegen, während die kommunalen Abfälle (Klärwerksrechengut, Straßenkehrsicht u. Sandfang) um 17% (+28 Mg) zugenommen haben.

Tabelle 9: Abfallmengen aus sonstigen Herkunftsbereichen

Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen	975,50	917,87	931,32	1.023,57	92,25	9,9
hiervon:						
Gewerbeabfälle (> 1.1 m ³) incl. Altakten	813,73	811,03	769,37	834,03	64,66	8,4
Kommunale Abfälle	161,77	106,84	161,95	189,54	27,59	17,0

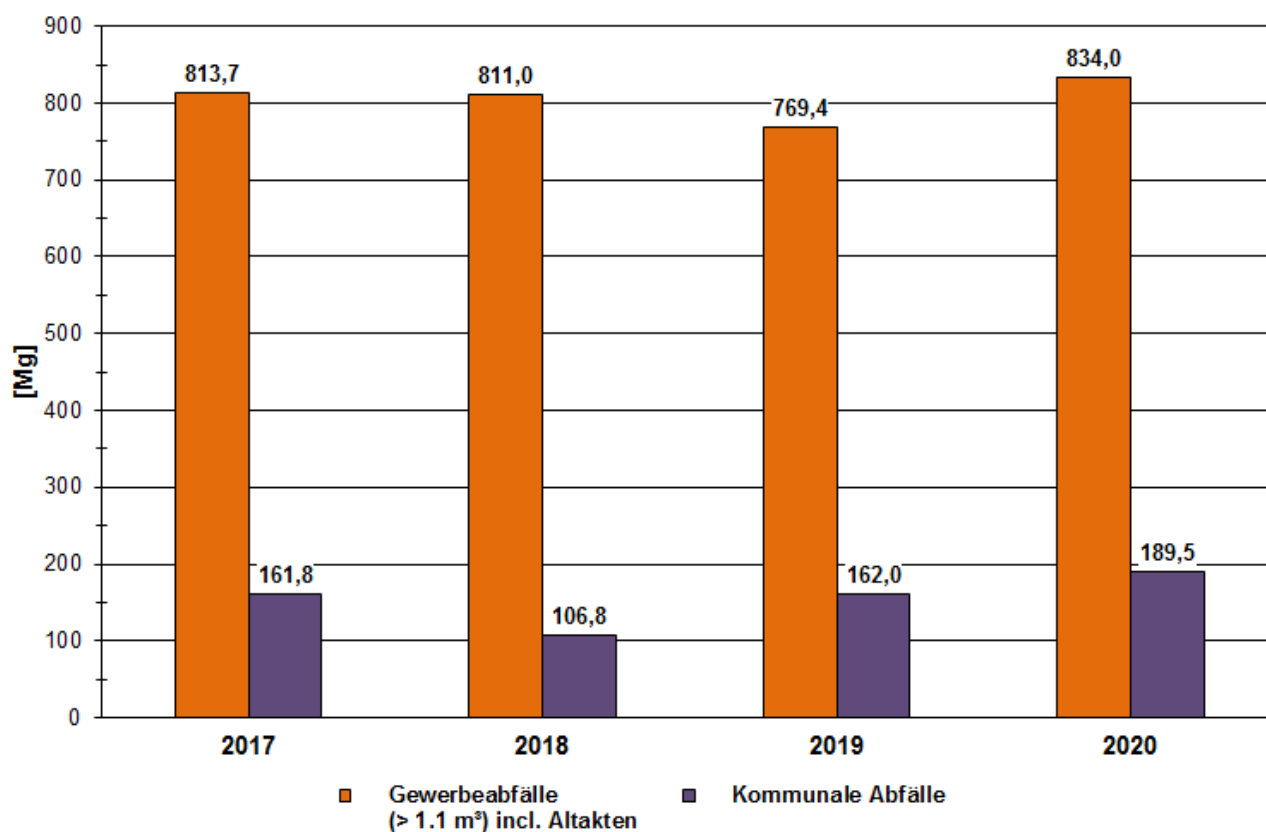


Abb. 10: Abfallmengen aus sonstigen Herkunftsbereichen

8 Illegale Ablagerungen

Bei Säuberungsaktionen durch ehrenamtliche Helfer und Gemeindebedienstete wurden in 2020 insgesamt **314,17 Mg** (2 kg/Ew) und damit 1,2% (+3,78 Mg) mehr rechtswidrig entsorgte Abfälle als im Vorjahr gesammelt.

Tabelle 10: Illegale Abfallmengen

	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Illegale Ablagerungen hiervon:	309,46	289,97	310,39	314,17	3,78	1,2%
gemischte Siedlungsabfälle	291,28	283,59	286,33	296,14	9,81	3,4%
Altreifen (illeg.)	7,98	2,88	12,66	8,63	-4,03	-31,8%
Alt-Kfz	10,20	3,50	11,40	9,40	-2,00	-17,5%

Die Mengen an illegal in der Landschaft abgelagerten Abfällen schwankten in den vergangenen Jahren um die 300 Mg bzw. 2 kg/Ew und ließen bislang keinen Trend erkennen. Die jährlichen Erfassungsmengen werden dabei nicht nur vom tatsächlichen Littering-Verhalten der Bürger beeinflusst, sondern auch von der Häufigkeit und dem Umfang der im jeweiligen Erhebungsjahr stattfindenden Säuberungsaktionen, welche im Jahr der Pandemie zum Teil ausgefallen sind.

9 Mineralische Bauabfälle

In 2020 wurden auf den Wertstoffhöfen insgesamt **5357,9 Mg mineralische Bauabfälle** aus privaten Haushalten erfasst. Damit sind die Erfassungsmengen um erhebliche 13,6% (641 Mg) angestiegen.

Tabelle 11: Bauschuttanlieferungsmengen aus Privathaushalten

Abfallart	2017	2018	2019	2020	Δ 19/20	
	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[Mg]	[%]
Mineralische Bauabfälle	4.842,87	4.939,34	4.717,42	5.357,90	640,48	13,58

Die auf den Wertstoffhöfen erfassten verwertbaren mineralischen Bauabfälle werden auf dem Gelände der Kreisbauschuttdeponie Schifferstadt zu Recycling-Baustoffen verarbeitet und somit stofflich verwertet.

Eine Abfallablagerung findet auf der Deponie, welche bereits in zwei Bauabschnitten teilrekultiviert ist, seit 1990 nicht mehr statt.

Ludwigshafen, den 10.05.2021

Eigenbetrieb Abfallwirtschaft des Rhein-Pfalz-Kreises

gez.

Collignon